W. A. ŁUCZKIEWICZ.

Czy wysokość drzew jest prawidłowym wskaźnikiem zamożności siedliska?

Est ce que la hauteur des arbres puisse être consideré comme l'index des conditions prospères de leur developpement.

Od czasu, kiedy Baur a także i Kunze, w związku z zestawieniem tabel zamożności stwierdzili koncepcję Oettelt'a z roku 1765, że najlepszym wskaźnikiem zamożności siedliska jest przeciętna wysokość drzewostanu w odnośnym wieku, nic prawie w tym kierunku w dziedzinie pomiaru drzew się nie zmieniło. Prawo to stanowi do dziś podstawę zastosowania tabel zamożności. Wszystkie nowocześniejsze badania w tym kierunku (Schwappach) przynoszą tylko drobne uzupełnienia powyższego prawa. Mianowicie stwierdzono, dający się w prawo ująć związek pomiędzy miąższością a wysokością w obrębie tej samej dziedziny leśno-siedliskowej a mianowicie, że większym wysokościom odpowiadają większe miąższości a temsamem i lepsze klasy zamożności siedliska. Dalej przekonano się, że przeciętna wysokość drzewostanu stanowi wskaźnik zamożności siedliska w wieku średnim i starszym drzewostanów; poniżej mniejwięcej 30 lat wysokość nie jest wskaźnikiem pewnym i do określenia klasy zamożności użyć trzeba badania gleby i t. d.

W praktyce okazuje się nieraz, że wysokość nie jest tak, jak teorja przyjmuje, zupełnie prawidłowym wskaźnikiem zamożności siedliska.

Wysokość drzew zależna jest, jak wiadomo, od bardzo wielu czynników, które tylko częściowo dadzą się ująć w tabelach ogólnych. Takiemi czynnikami, które tabele uwzględnić mogą, jest wpływ wieku, prawidłowego zwarcia, okresu pędzenia, gatunku, warunków edaficznych i klimatycznych i t. d. Czynnikami, które mogłyby tabele uwzględ-

nić w miejscowych warunkach są: położenie (stanowisko), typ drzewostanu (zmieszanie, ustrój, miejscowe warunki środowiska), anormalne zwarcie i inn. [1]). W końcu czynnikami, których jako podniet niestałych lub zbyt miejscowych, tablice ująć nie mogą, są niekorzystne wpływy zewnętrzne, czy to wskutek warunków podglebia, czy zbierania ścioły, czy wreszcie wskutek działania skrajnych temperatur, świata roślinnego i zwierzęcego. Dlatego też, nawet przy tabelach miejscowych, uwzględnienie wszystkich czynników, wpływających na przeciętną wysokość drzewostanu nie jest możliwe, a tem samem opieranie się na przeciętnej wysokości, jako wskaźniku zamożności siedliska, bardzo często daje wyniki niedokładne.

Dla uzasadnienia powyższych wywodów, przeprowadziłem badanie, obejmujące powierzchnię próbną około 14-arową z 354 drzewami w 45-letnim (42—49) drzewostanie świerkowym o pełnem zwarciu, leżącym w podłużnem zagłębieniu terenu, o glebie świeżej, średnio-głębokiej i podglebiu nieprzepuszczalnem. Jak szczegółowe obserwacje wykazały, drzewostan ten ulega od szeregu lat niekorzystnemu wpływowi huby korzeniowej (Trametes radiciperda). Owocnie grzyba tego występują masowo na powierzchni ziemi po dżdżystych latach, późną jesienią (październik). Na podstawie drzew próbnych przekonałem się, że 85% drzew drzewostanu jest zarażonych hubą, przyczem grzyb omija naogół miejsca oświetlone, a częściej spotyka się go w zagłębieniach cienistych oraz przy sąsiedniej drodze leśnej, wzdłuż której ciągnie się wspomniany drzewostan. Ponieważ drzewostan dotyka z jednej strony do pól, a z drugiej strony do drogi, a gleba jest żyzna, wystąpienie epidemji huby jest do pewnego stopnia wytłomaczone.

W opisanym drzewostanie obrano metodą Draudta 7 drzew próbnych, które wykazały przy wahaniach pierśnicy od 9,2—18,2 cm i wysokości 10,95—16,80, przeciętną pierśnicę 13,5 cm i przeciętną wysokość 13,4 m. Przeprowadzona analiza drzew próbnych, wykazała w porównaniu z przybliżenia interpolowanemi wartościami wysokości z tabel zamożności Schwappacha z 1912 r., następujące dane, jak w tablicy i wykresie na str. 287.

Patrząc na poniższe zastawienie i wykres, zauważymy, że drzewostan badany, w wieku 20 — 23 lat znajdował się prawie w I klasie zamożności, w wieku 25 — 35 lat w I/II, od 37 — 40 w II, a od 43 do chwili obecnej w II/III. Tem samem w ciągu lat 22 drzewostan przeszedł prawie z I klasy do II/III. Dodać tu jeszcze wypadałoby, że nie uwzględniony w tabeli i wykresie okres między 5 a 20 rokiem, którego

---

[1]) Np. patrz buk — Schwappach „Die Rotbuche etc.". Neudamm 1911 (rozdział na tablice A i B).

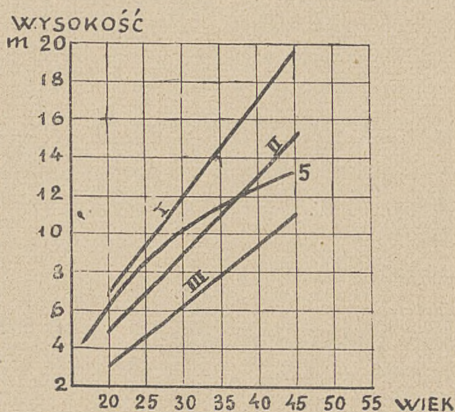
porównanie daje się tylko teoretycznie wykonać z przybliżenie interpolowanemi wartościami tablicowemi (między 0 a wartością dla lat 20, 25 i 30 zależnie od klasy zamożności) wykazuje, że drzewostan w 5 roku

Wiek lat	Tabele Schwappacha wysokość m			Drzewa próbne wys. m
	I kl.	II kl.	III kl.	
20	6.8	4.7	3.7	6 5
23	8.3	5 6	4.3	8.0
25	9.2	6 2	4.7	8.5
27	10 2	7.0	5.1	9 0
30	11.6	8.3	5 7	9.7
33	13 1	9.7	6.7	10.5
35	14.1	10.6	7.4	11.0
37	15.1	11 5	8 2	11.4
40	16.6	12.8	9.3	12 3
43	18.1	14.1	10.5	12.9
45	19.0	14.9	11.3	13.4

życia znajdował się w I/II klasie, w 10 w II klasie, a między 15 a 20 rokiem przeszedł na I/II klasę zamożności.

Skąd pochodzą powyższe wahania?

Na pojedynczych okazach wahania podobne są, jak powszechnie wiadomo z analiz pni, bardzo częstem, wprost powszechnem zjawiskiem. Jeśli natomiast powtarzają się w mniej więcej zgodnej mierze u wszystkich drzew próbnych, wskazują na podobne zachowanie się całego drzewostanu.



W powyższym wypadku, odtworzenie historji drzewostanu na podstawie analizy jest na ogół proste. Miejscowe doświadczenia wykazują, że drzewostan w innych miejscach uszkodzony przez wiatry i uzupełniony kilkuletniemi sadzonkami świerkowemi, walczy w terenie zagłębionym, w młodym wieku z chwastami, a przedewszystkiem z mrozem. Tem tłómaczyć byłoby można „poprawę zamożności", a raczej silniejszy przyrost na wysokość między 15 a 20 rokiem, gdy drzewostan zwarł się i przebył warstwę mroźną zimowiska (1.8 — 2 m), a zarazem „obniżenie

się" klasy zamożności między 5 a 10 rokiem, przed osiągnięciem 2 m, t. j. w okresie walki z mrozem. Między 20 a 23 wzgl. 25 rokiem życia drzewostan „poprawia" swe siedlisko, by w tym okresie ulec zarażeniu przez hubę korzeniową, której wpływ przez okres ostatnich lat 22 obniża przyrost na wysokość, a tem samem „pogarsza" klasę zamożności z mniejwięcej I na II/III [1]).

Szkodliwy wpływ *Trametes radiciperda,* jest w powyższym przykładzie tem wybitniejszy, że między 35 a 45 rokiem życia u świerku wypada na I — III klasie zamożności kulminacja bieżącego przyrostu na wysokość (t. zw. pospolicie „okres pędzenia") (Schwappach 1902: „Untersuchungen über Zuwachs" etc.). Gdyby szkoliwy wpływ huby korzeniowej trwał nadal w tym samym stopniu, co obecnie, w wieku 55 lat, a zatem za lat 10, przeciętna wysokość drzewostanu wykazałaby II klasę zamożności.

Czy w zasadzie jednak zmieniło się siedlisko drzewostanu?

Na to pytanie trzeba odpowiedzieć przecząco. Zmieniło się jedynie normalne środowisko dla życia drzewostanu. Siedlisko w swej istocie pozostało nadal w I/II klasie zamożności, czego dowodem jest około 15% zdrowych drzew, wykazujących około 1 m wysokości i 15 cm pierśnicy, co odpowiada w tabelach prawie zupełnie dokładnie I/II klasie zamożności.

Zmiana środowiska stworzyła w drzewostanie różnicę pomiędzy wiekiem rzeczywistym i gospodarczym. Pobieżne obliczenie wskazuje, że według tablic, mniejwięcej 39 letni drzewostan w I/II klasie zamożności, wykazywałby wymiary obecnego drzewostanu, 45 letniego. Bilans straty wynosi zatem około 6 lat życia drzewostanu.

Z powyższych kilku uwag wysunąć można następujące wnioski:

1) W wypadkach, gdy wskutek widocznych lub ukrytych ujemnych wpływów zewnętrznych, zmieniających normalne środowisko, drzewostan przyrasta słabiej na wysokość, *przeciętna wysokość drzewostanu nie może być prawidłowym miernikiem zamożności siedliska.*

2) *W wypadkach pod 1. może być wysokość miernikiem zamożności drzewostanu* t. j. miąższości jego, w żadnym natomiast razie, miernikiem zamożności siedliska jako takiego (bez drzewostanu), czyli jego siły produkcyjnej, przy niezmienionem środowisku.

3) Analiza pni, przeprowadzona na drzewach próbnych, może stanowić zawsze podstawę do odtwarzania, w pewnej mierze, historji drzewostanu, szczególnie wówczas, gdy wyniki analizy poparte będą zapiskami gospodarczemi, choćby nawet ogólniejszej treści lub badaniem gleby.

---

[1]) Tesame przejawy wzrostu drzewostanu, wykazały obliczenia przyrostu na grubość.

W wypadkach, gdy badamy drzewostan, o nie zniekształconem środowisku, analiza może wykazać nam poprawę lub pogorszenie się siedliska z przyczyn, tkwiących w samem zachowaniu się wzgl. życiu drzew.

4) Ujemne wpływy środowiska, odzwierciedlające się w wysokości drzewostanu jako mierniku zamożności siedliska nie są uchwytne w drodze pomiaru przeciętnej wysokości. Dlatego należałoby w takich wypadkach oprzeć się albo na średnicy (wzgl. pierśnicy) i wysokości, a przedewszystkiem na przyroście grubości i przeciętnym przyroście ogólnym wysokości, albo też, szczególnie w młodszym wieku, na pierśnicy i stosunku wysokości do pierśnicy, czyli liczbie smukłości.

Gdy bowiem obliczenie przyrostu na wysokość na drzewach stojących, możliwe jest tylko w wieku do 40 lat na iglastych (wyjątkami) a w innych wypadkach jest zgoła niemożliwe, tak z drugiej strony dostępny przyrost na grubość odzwierciadla często równie dokładnie, jak przyrost na wysokość, szkodliwe wpływy zewnętrzne.

W związku z ostatnim punktem wniosków, wypadałoby omówić obie zalecone metody, mające zastosowanie wówczas, gdy wskutek wpływów zewnętrznych przeciętna wysokość drzewostanu stanowi tylko miernik zamożności drzewostanu, ale nie siedliska.

Metoda I.

Jeśli drzewostan, pod względem przeciętnej wysokości, koliduje z cechami ogólnemi siedliska, co wprawne oko taksatora przeważnie łatwo rozezna, lub gdy wiadomo nam, czy z zapisków gospodarczych czy też bezpośrednio z wyglądu drzewostanu, że ulega on na pewno pewnym niekorzystnym wpływom, niemającym źródła w siedlisku (t. j. glebie i klimacie) badamy bądźto na świeżo ściętych pniach, o przeciętnej grubości drzewostanu (nie z przygłuszek) lub, o wiele pewniej, na drzewie o przeciętnej grubości i wysokości drzewostanu (w przybliżeniu na oko obranych) w wysokości piersi, przez zacios lub nawiercenie świderkiem Presslerowskim, przyrost grubości z ostatnich okresów życia drzewa.

Zbadawszy, że istnieje mniejwięcej wyraźna granica między szerszemi a węższemi słojami, obliczamy ilość normalnie wąskich słojów, oraz mierzymy pierśnicę obecną, od której odejmujemy podwójną grubość warstwy, o słojach silnie zwężonych. Jako przykład niech służy przeciętne drzewo próbne w badanym drzewostanie świerkowym, o którym poprzednio była mowa.

Na powierzchni pniaka, stwierdzamy, że około 22 słoje są silnie zwężone, a środek przekroju jest zupełnie zniszczony przez hubę. To samo moglibyśmy stwierdzić na wysokości pierśnicy, przyczem pierśnica w wieku obecnym (45 lat) wynosi 13.5 cm (z korą), a przed 22 laty wynosiła 6.3 cm. Ponieważ obliczenie przyrostu na wysokość na sztuce

stojącej jest trudne, posługujemy się przyrostem przeciętnym ogólnym wysokości z lat 45. Obecna wysokość drzewa wynosi około 13.5, a więc przyrost wynosi 13.5 = 0.30 m rocznie. Odejmując od 13.5 m, 0.30×22, otrzymujemy 6.9 okrągło 7 m, czyli wysokość, jaką posiadał ten drzewostan w wieku 23 lat, t. j. przed okresem opadnięcia go przez hubę korzeniową. W tym okresie czasu, był drzewostan na podstawie przeciętnej wysokości, według tabel Schwappachowskich, mniejwięcej w I/II klasie zamożności siedliska. Tak określona klasa zamożności jest najzupełniej zgodna z tem, co badanie wykazało. Oczywiście, o zupełnej ścisłości we wszystkich wypadkach zastosowania tej metody, twierdzić nie można, bo przyrost na wysokość nie zawsze był w ciągu okresu jednakowy.

II metoda.

Przy drugiej metodzie, po stwierdzeniu skutków szkodliwego wpływu na drzewostan, posługujemy się liczbami smukłości. Tu zastrzec się należy, że liczby smukłości dają mniejwięcej dokładne rezultaty w drzewostanach zwartych i do wieku 80 lat. Powyżej 80 lat, różnice liczb smukłości w drzewostanach w tym samym wieku lecz na różnych klasach zamożności siedliska, są nader niewielkie, tak, że pewnym wskaźnikiem w tym wieku być nie mogą. Ponadto możnaby tu poczynić jeszcze inne zastrzeżenia (patrz Przegląd Leśniczy sierpień 1927 i marzec 1928). Dzieląc wysokość obecną przez pierśnicę drzewostanu (wg. przybliżonego drzewa przeciętnego), otrzymujemy liczbę smukłości. W powyższym przykładzie 13.4 m = 99. Liczba smukłości 99 odpowiada w tablicach w wieku 45 lat — II/III klasie zamożności. Odliczywszy ilość anormalnie wąskich słojów (22) i obliczywszy pierśnicę z przed 22 lat, szukamy jej w tabeli pod odpowiednim wiekiem (23 lata). Pierśnica 6.3 cm odpowiada I/II klasie zamożności. Jakkolwiek w powyższym przykładzie pierśnica mogłaby wystarczyć do określenia zamożności, nie jest ona jeszcze zupełnie pewnym wskaźnikiem w wielu innych okolicznościach, w których odchyłki pierśnicy rzeczywistej od przeciętnej, podanej w tabeli, są nieraz znaczne. Dlatego, aby się upewnić o trafności obliczenia, wprowadzamy do wnioskowania liczbę smukłości. Liczba smukłości z przed 22 lat równa się w przykładzie 23 wysokości obecnej, podzielonej przez pierśnicę z przed 22 lat — 6.3 cm czyli 108, co odpowiada liczbie smukłości tablicowej przy 23 latach w I/II klasie zamożności.

Ściśle biorąc — obie metody nie różnią się zbytnio od siebie, choć metoda druga może dać wyniki pewniejsze od pierwszej, ze względu na to, że przyrost wysokości, uwzględniany w metodzie pierwszej obejmuje i okres normalnego wzrastania, co w znaczej mierze neutralizuje liczba smukłości jako stosunek, tembardziej, że za podstawę bierzemy pierśnicę

dawniejszą, której wielkość, da się jako dostępną, mniej więcej dokładnie obliczyć.

Należałoby podkreślić, że metoda druga jest w dużej mierze zależna od normalnego zwarcia drzewostanu. Znane są bowiem wypadki, że wskutek przerwanego lub luźnego zwarcia, powstają na uboższych glebach drzewa niskie, o grubych pierśnicach (np. „gruszkowate" sosny na piaskach i torfach, czasem świerki wysokogórskie etc.").

W związku ze zwróceniem uwagi na znaczenie pierśnicy w określaniu klasy zamożności, trzebaby podnieść, że wysunięta swego czasu przez Prof. Paczoskiego koncepcja określania zamożności siedliska na podstawie samej tylko pierśnicy (Przegląd Leśniczy marzec 1928 str. 47, 50 i nast.) nie ma pełnej słuszności, z wielu zasadniczych względów. Przedewszystkiem grubość jest poza temi samemi okolicznościami, co wysokość, znacznie silniej uzależniona od wielkości korony i zwarcia, a więc od czynności pielęgnowania (trzebieże, prześwietlenia i t. d.), aniżeli wysokość.

Wprawdzie grubość u liściastych zarysowuje się znacznie wybitniej od wysokości, przynajmniej na lepszych siedliskach, jako funkcja wieku, przy wzroście normalnym, jednakowoż u iglastych, których mamy stanowczą większość w kraju, postępuje przyrost grubości prawie równolegle z przyrostem wysokości, przynajmniej na lepszych siedliskach i do jakich 50 — 60 lat (zależnie zresztą od klasy zamożności). Zważywszy tę ostatnią okoliczność, należałoby przynajmniej w obecnych warunkach, przyznać wyższość wysokości, jako wskaźnika zamożności siedliska, nad pierśnicą, przynajmniej w wypadkach, gdy drzewostan przyrasta normalnie, choć wysokość jest dla pomiaru mniej dostępna i mniej zaważa na szali obliczenia miąższości, jako ważnej cechy taksacyjnej i typowej. Ostatnia okoliczność może być jednak w pewnych wypadkach nawet korzystna o tyle, że wysokość traktować możemy zawsze w przybliżeniu bez większych błędów dla obliczenia zamożności drzewostanu.

Natomiast wyższość w wyznaczaniu zamożności siedliska, nad wysokością, trzebaby przyznać przy umiejętnem stosowaniu (z uwzględnieniem zwarcia, wieku mniej więcej 70 — 80 lat) oraz klas Krafta liczbom smukłości.

Wszystkie jednak sposoby tu poruszone, nie dają gwarancji prawidłowego określenia zamożności siedliska. Można tedy w wyniku powyższych wnioskowań stwierdzić że:

Cechy taksacyjne drzewostanu nie są tylko wyrazem siedliska, ale przedewszystkiem środowiska, t. j. wszelkich wpływów zewnętrznych i wewnętrznych oddziałujących na życie drzewostanu. Wyodrębnienie w badaniu wpływu samego tylko siedliska, jest bardzo trudne i wymaga

zbadania wszystkich cech taksacyjnych i przyrodniczych, nie zaś tylko samej przeciętnej wysokości drzewostanu lub jego pierśnicy.

Ostatnio wymienione cechy mogą, w niektórych wypadkach, wskazywać wprawdzie w przybliżeniu na zachowanie się gatunku lub gatunków (jak to chce prof. Paczoski) w drzewostanie, ale pewnikami nigdy być nie mogą. Najpewniejszym, przy obecnym stanie wiedzy, wskaźnikiem, nie jest ani przeciętna wysokość (Schwappach), ani znana od dawna metoda prof. Paczoskiego (pierśnica ujęta w graficzne przedstawienie raptularza klupowania), lecz analiza strzał próbnych i badanie gleboznawcze.

Wskaźnikiem tedy byłoby uproszczenie dla praktyki tak analizy drzew jak i gleby w granicach dających jeszcze wystarczającą dokładność.

STANISŁAW TYSZKIEWICZ.

Kilka uwag o przyrodniczych badaniach lasu i ich znaczeniu gospodarczem.

Quelques notions sur recherches naturelles des forêts et leurs develeppement economique.

Wszystkie gałęzie produkcji, oparte na wytwórczości przyrody wymagają, w odróżnieniu od innych rodzajów produkcji, nietylko technicznej doskonałości działań ludzkich, ale w pierwszym rzędzie dokładnej znajomości praw naturalnych, działających w danym objekcie gospodarczym. Rolnik, któryby, ignorując prawa naturalne, chciał uprawiać więcej wymagające gatunki roślin na jałowych gruntach, względnie hodowca, upierający się przy hodowli jakiegoś rodzaju zwierząt w nieodpowiednich warunkach klimatycznych, skazani być muszą zgóry na niepowodzenie. W leśnictwie — więcej, niż w którejkolwiek innej gałęzi produkcji naturalnej, zgłębienie warunków przyrodniczych decyduje o powodzeniu zamierzonych czynności gospodarczych. Wynika to wprost z charakteru samego gospodarstwa leśnego. Cechą, wybitnie różniącą ten rodzaj produkcji jest jego długowieczność i towarzyszące jej konsekwencje. Podczas, gdy rolnik np. popełniwszy jakiś błąd gospodarczy, przez niedocenienie możliwości przyrodniczych, może już w następnym roku go poprawić, nabierając jednocześnie doświadczenia, błędy leśnika okazują się zawsze znacznie później, przez co nietylko potęguje się ich znaczenie ekonomiczne, ale i doświadczenie już nie przez człowieka, lecz przez pokole-

nia tylko może być zyskiwane. Drugą zasadniczą różnicą pomiędzy leśnictwem, a rolnictwem, dwoma najwięcej zbliżonemi działami gospodarki ludzkiej jest fakt, że w leśnictwie do siedliska i własności gatunków, czynników naturalnych, warunkujących powodzenie upraw w danych okolicznościach, przybywa czynnik niezmiernie ważny, a mianowicie czynnik socjologiczny, który w rolnictwie, poza uprawą łąk, jest bez znaczenia. Rolą tego czynnika zajmuje się obecnie szereg uczonych leśników i wyniki tych badań odsłaniają nowe horyzonty w dziedzinie nauki hodowli i urządzania lasu.

Obserwacja procesów naturalnych, dokonujących się w lesie, jest, jak życie niejednokrotnie wykazuje, najlepszą szkołą dla leśnika i aczkolwiek naśladowanie bezkrytyczne przyrody nie leży bynajmniej w interesie gospodarza lasu, to jednak uzgodnienie postulatów gospodarczych ze stosunkami przyrodniczemi jest warunkiem, bez którego nie może być mowy o racjonalnem wykorzystaniu twórczych sił przyrody, co przecież musi być celem każdej produkcji naturalnej. Leśnik jest wszak w swych zabiegach około lasu ograniczony niewzruszonemi prawami natury i czynności jego w znacznym stopniu polegają na regulacji pewnych czynników, których istoty zmienić on nie może. Dobór i normowanie działalności tych czynników z całej skali możliwości, w kierunku osiągnięcia pożądanego efektu jest jednem z poważniejszych zadań leśnika. Jak z powyższego wynika, dążenie do poznania praw naturalnych, rządzących zbiorowiskami leśnemi, traktowane być musi już nietylko jako dociekania naukowe, mające wartość teoretyczną, ale stać się winno poprostu koniecznością gospodarczą. Trudno bowiem wyobrazić sobie pomyślne operowanie elementami, których właściwości się niezna lub niedocenia. Zadanie, polegające na prześledzeniu pewnych, choćby ogólnych praw, działających w jakimś zespole, względnie działania tych, czy innych czynników, kształtujących las, nie jest zadaniem łatwem, a często dla poszczególnych jednostek niewykonalnem. I to, im korzystniejsze będą warunki siedliskowe danego objektu, tem ilość możliwości różnorodnych stosunków się powiększa i splot praw nurtujących tem więcej komplikuje. W takich okolicznościach wnioskowanie na podstawie jakichś miejscowych stosunków byłoby niewłaściwe i prowadzić mogłoby do błędnych rezultatów. Niezbędnem jest w tym wypadku obszerniejsze ujęcie zagadnienia, wolne od tych usterek, które jednak tylko wtedy wyda pozytywne wyniki, jeśli oparte będzie na konkretnych danych obserwacyj terenowych. W tem miejscu znajduje się punkt styczności działania leśnika - praktyka i leśnika - teoretyka w ich pracy zawodowej. Od tego zaś współdziałania zależy bardzo wiele, szczególnie przy obecnym stanie naszego doświadczalnictwa leśnego.

Zrozumienie wielu objawów życia i kształtowania się zespołów leś-

nych jest ściśle uwarunkowane znajomością warunków siedliskowych. Od zbadania też siedliska winny się rozpoczynać przyrodnicze obserwacje lasu. Dwa elementarne czynniki siedliska, gleba i klimat, muszą się stać przedmiotem możliwie wszechstronnych i gruntownych spostrzeżeń. Ogólne wiadomości klimatu i gleby, podawane, czy to przez stacje meteorologiczne, czy to przez geologów, mają dotychczas tylko uzględne znaczenie dla stosowanej nauki leśnictwa. Służyć one mogą jedynie jako ramy do obrazu, który tylko wtedy będzie miał wartość konkretną dla gospodarstwa leśnego, gdy zostanie stworzony przez leśników. Tak więc np. nie bez znaczenia będzie świadomość, na jakiej skale rodzimej powstały gleby leśne danej dzielnicy, ale w tych samych warunkach geologicznych wykształcić się może cała gama różnych gleb pod względem produkcyjności leśnej, w zależności od czynników, których nie uwzględnia już geolog, a które bardzo żywo interesować muszą leśnika. Przystępując do zapoznania się z glebą musimy rozpatrzeć kilka zasadniczych jej cech, które decydują o jej wartości produkcyjnej. Naogół przecenia się znaczenie gleby, jako źródła materyj odżywczych. Wszak drzewa tylko w najmłodszym wieku pobierają większe ilości składników mineralnych z gleby i to często nie dorównują swem zapotrzebowaniem tymże stosunkom, mającym miejsce w rolnictwie. W późniejszym zaś wieku główny przyrost masy jest wynikiem asymilacji węgla z powietrza i temu to powietrzu Bioley przypisuje 20 — 30 razy większe znaczenie, jako źródłu pokarmów w porównaniu z glebą. Jako dowód tego Bioley podaje, że drewno zawiera 45 — 48% węgla, około 42% soli, 6 — 7% wody, 1 — 2% azotu i zaledwie 3 — 5% stałej substancji popiołowej. Widzimy więc, że nie należy przypisywać zbyt dużego znaczenia zawartości poszczególnych składników mineralnych w glebie, z krzywdą innych jej własności, których działanie znajduje również swój wyraz w bezsprzecznie ogromnym wpływie, wywieranym przez glebę na las. Do tych zaś w pierwszym rzędzie zaliczyć należy ustosunkowanie się warstw gleby, zarówno jakościowe jak i ilościowe, struktura fizyczna gleby i jej własności chemiczne. Jak z doświadczeń hodowlanych wynika, pierwszorzędne znaczenie posiada dla wielu gatunków drzew głębokość gleby, jej stosunki wilgotnościowe, oraz rodzaj struktury fizycznej. Gleba bowiem w znaczniejszym stopniu, niż rolę odżywczą, spełnia rolę fizycznych możliwości życia drzew, jest dla nich tem, czem jest dom dla człowieka. Stąd takie niedomagania glebowe jak np. gleba zbyt płytka, zbita lub t. p., nietylko mogą silnie wpływać w kierunku ujemnego rozwoju lasu, lecz mogą niekiedy wykluczyć zupełnie możliwość egzystencji pewnych gatunków drzew. Ze stosunkami glebowemi z tego punktu widzenia zapoznać się może gospodarz lasu, zrobiwszy liczne i planowo rozmie-

szczone profile gleb, z których należałoby się starać skonstruować mapkę gleb danego gospodarstwa.

Obok głębokości gleby, w budowie jej pod względem warstwowości, szczególnie górne warstwy odgrywają, zdaniem naszem, dużą rolę w życiu lasu. Górna warstwa jest właśnie tem środowiskiem, w którem rozwija się roślinność drzewiasta w najkrytyczniejszym okresie swego życia, w młodości; w górnej warstwie zachodzi proces wzbogacania gleby w związki organiczne, górna wreszcie warstwa za pośrednictwem runa, w znacznej mierze od jej charakteru uzależnionego, reguluje dopływ wody opadowej. Jeśli zaś zważymy i ten fakt, że gleby leśne, kształtujące się w dłuższych okresach czasu pod zbiorowiskami leśnemi, są tworem, naogół naturalnym, to przyjdziemy do przekonania, że musi istnieć pewne jakościowe powiązanie pomiędzy poszczególnemi warstwami gleby i wskutek tego przyjąć można górną warstwę, naturalnie z niektóremi zastrzeżeniami, jako charakteryzującą całość gleby. Z rozważań tych wynikałoby, że zarzuty, stawiane typom lasu Cajander'a, opierającym się na klasyfikacji run leśnych, w wielu wypadkach należałoby ograniczyć, a w każdym razie badanie runa ze wszechmiar polecić. Zaznajomienie się z różnemi aspektami runa leśnego, charakteryzującemi te same stosunki glebowe w różnych warunkach światła i wilgoci, oprócz tego, że daje obraz oddziaływania drzew na glebę, dać może pewną ilustrację jej chemicznych własności. Badanie bowiem laboratoryjne tych własności, przy dużych trudnościach technicznych, w wykonywaniu ich przez leśnika, nie posiada również ustalonych metod wnioskowania praktycznego, któreby je awansować miały przed takim choćby półśrodkiem, jakim będzie do czasu badanie runa leśnego.

Drugim niezmiernie ważnym czynnikiem siedliska, obok gleby, jest klimat, który aczkolwiek ulega znacznie mniejszemu zróżniczkowaniu, to niemniej wyróżnić się w nim daje dużą skalę modyfikacyj lokalnych. Obserwacje krajowe meteorologiczne mają w odniesieniu do leśnictwa znacznie więcej ograniczoną wartość niż np. dla rolnictwa. Obrazują one bowiem klimat ogólny, czyli t. zw. makroklimat, podczas gdy w hodowli lasu niezbędną jest znajomość klimatu lokalnego — mikroklimatu, lub dalej jeszcze klimatu, wytworzonego pod wpływem oddziaływania zbiorowisk roślinnych, czyli t. zw. fitoklimatu. W samym sposobie uzyskiwania dat na stacjach Państwowego Instytutu Meteorologicznego widzimy przyczynę, dla której te obserwacje posiadają w leśnictwie tylko względne znaczenie. Stacje te mianowicie, mając za zadanie charakteryzować stosunki klimatyczne dla całego kraju, starają się jaknajdokładniej eliminować wszelkie ściśle lokalne wpływy, które dla leśnika posiadają dużą wartość. Dopóki więc nie będziemy posiadali specjalnie leśnej sieci stacyj meteorologicznych pozostaje leśnikom do dyspozycyj, w charaktery-

styce miejscowych warunków klimatycznych, prowadzenie jaknajobszerniejszych spostrzeżeń fitofenologicznych. Daty tego rodzaju, jak: czas ruszenia pędów, kwitnienia, dojrzewania owoców i t. p. notowane dla różnych gatunków drzew, czy nawet krzewów i ziół, zebrane odpowiednio mogą mieć ogromne znaczenie w zagadnieniach hodowli lasu. Dzięki nim np. kwestje długości okresu wegetacyjnego, względnie terminu jego rozpoczęcia, stopnia przystosowania się danego gatunku i inne z powodzeniem mogłyby być rozstrzygnięte.

Zdając sobie sprawę z oddziaływania czynników siedliskowych, można dopiero zająć się zbadaniem własności poszczególnych gatunków drzew, zagadnieniem niemniej ważnem w leśnictwie od kwestji siedliska. Prowadząc te badania należy mieć na względzie, że ich wyniki, dla tych samych nawet gatunków, mogą być różne, w zależności od różnych siedlisk. Prześledzenie tych zależności winno być również przedmiotem jaknajstaranniejszych obserwacyj. Zdawaćby się mogło, że własności biologiczne naszych drzew są dostatecznie znane; jednak, jeśli się weźmie pod uwagę te duże rozbieżności, jakie się spotyka w odniesieniu do tych samych kwestyj, to przyjdzie się do przekonania, że w tym kierunku pozostaje dużo do zrobienia. Dla wielu gatunków dane, dotyczące ich własności, posiadamy z krajów sąsiednich, stąd więc płynie potrzeba poddania ich rewizji. W całym szeregu ważnych gospodarczo własności drzew, jak np.: warunkach obsiewu i wzrastania w pierwszych latach młodości, lub w sprawie cieniowytrzymałości — nie mamy konkretnych wiadomości, nieraz nawet w stosunku do gatunków, będących pospolicie objektami gospodarstwa. Szybkość wzrastania w różnym wieku, zdolności rozgałęziania się, których to cech znajomość pozwala stosować przyrodniczo umotywowane systemy trzebieży, odporność biologiczna na niekorzystne wpływy i t. p., wszystkie cechy zaobserwowane w zależności od zmieniających się warunków siedliskowych — mają, jak się samo przez się rozumie, niepospolite znaczenie gospodarcze. Kwestyj tych nasuwa się tak dużo, iż dziwić się tylko wypada, że w naszej leśnej prasie zawodowej prawie o nich nie słychać.

Do zrozumienia istoty zjawisk, odbywających się w lesie, koniecznego w racjonalnej gospodarce, nie wystarcza znajomość siedliska i własności hodowanych gatunków drzew. Obydwa te bowiem czynniki nietylko wzajemnie wpływają na siebie, ale także działanie ich uzależnione jest od sposobu i rodzaju ustosunkowania się składników lasu. Wysuwa się tu więc również na czołowe miejsce zagadnienie znaczenia czynnika socjologicznego, któremu nie da się zaprzeczyć wybitnej roli, jaką odgrywać on musi w zbiorowiskach leśnych. Ten sam gatunek drzewa, będąc cząstką składową skomplikowanej całości, którą przedstawia sobą las, zachowuje się często zupełnie odmiennie i to mianowicie w za-

leżności od charakteru zespołu leśnego. Cechy gatunkowe, względnie wymagania siedliskowe drzew, nie są jakiemiś bezwzględnemi wartościami, lecz ulegają modyfikacjom, powodowanym sposobem przyjścia do działania czynników kształtujących las, wśród których współżycie socjalne drzew zajmuje poczesne miejsce.

„Współzawodnictwo gatunków, według prof. Jedlińskiego *), prowadzi w lesie do wolnego, naturalnego płodozmianu i do naturalnej selekcji indywiduów, jakoteż i gatunków — do t. zw. naturalnej sukcesji zespołu, względnie typu drzewostanu". W naturze żaden zespół roślinny nie pozostaje trwałym w czasie i nawet doskonałe asocjacje ulegają mniej lub więcej intensywnym zmianom. Zmiany te, zachodzące w lesie niezagospodarowanym i będące wynikiem zmienności układu czynników naturalnych, działających w danym okresie, powiększają się jeszcze w lesie zagospodarowanym na skutek stosowania tych, czy innych zabiegów gospodarczych. Dokładne zaznajomienie się z prawami rządzącemi w lesie, znajdujące swój wyraz w możności zestawienia systematycznego przeglądu t. zw. typów drzewostanów, obok wielu korzyści miałoby tę wadę, że ilustrowałoby jedynie pojedyńczą fazę rozwoju zespołów leśnych. Typów tych przytem byłaby ilość bardzo znaczna, utrudniając tem samem praktyczne ich zastosowanie. Znacznie głębszem ujęciem sprawy jest prześledzenie dynamiki zespołów i ustalenie typów sukcesji, pozwalających zredukować ilość jednostek systematycznych przez zaliczenie całego szeregu odpowiadających sobie typów drzewostanów do jednego typu sukcesji.

Ale odcyfrowanie i rozwikłanie całego splotu przyczyn i skutków, niejednokrotnie komplikujących wzajemnie swe działanie, nie jest rzeczą łatwą i mogącą w krótkich okresach czasu być dokonaną. Współpraca przytem całego ogółu leśników i utrzymanie ścisłego ich kontaktu, choćby za pośrednictwem prasy zawodowej, z uczonymi jest niezbędną. Że w tej pracy nie braknie nikogo, kto nietylko z imienia, ale z powołania czuje się leśnikiem — wątpić nie należy.

---

*) Władysław Jedliński, prof. S. G. G. W.: Asocjacje roślinne, typy drzewostanów i granice zasiągów, jako przyrodnicze podstawy do urządzania lasu. Warszawa 1928.

Inż. STANISŁAW IHNATOWICZ.

Uwagi na temat polityki leśnej i drzewnej.

Notions sur la politique forestière.

Dokończenie.

Razem za trzechlecie 1923/4/5 r. wyrąb we wszystkich lasach naszych, dodając do tego ca 4.500.000 m³ — 6.000.000 m³ wyrębów w lasach mniejszej własności prywatnej, nieznajdującej się w ewidencji władz ochrony lasów, — wynosiłby okrągło 103.000.000 — 105.000.009 m³ masy drzewnej, czyli rocznie przeciętnie około 35.000.000 m³. W stosunku do przyrostu, ustalonego w wysokości 17.042.415 m³ masy drzewnej rocznie, wyrąb rzeczywisty, przeciętny przekraczał rocznie przyrost przeszło o 105%, a nawet, jeżeli przyjąć przyrost w wysokości około 20.000.000 m³, to i tak wyręby przekraczały go o 75%.

Wyręby w r. 1926 i 1927 w stosunku do przyrostu przedstawiają się jeszcze gorzej, gdyż w świetle obliczeń podanych wyżej otrzymujemy następujące zestawienie:

	r. 1926	r. 1927
Wyręby w lasach państwowych przeciętnie	11.067.308 m³	11.067.308 m³
Wyręby w lasach niepaństw. większej własności	30.557.858 „	36.521.669 „
Wyręby w lasach niepaństw. mniejszej własności	4.000.000 „	4.000.000 „
Razem	45.625.158 m³	51.588.977 m³

Dla tych lat stwierdzamy, że wyrąb przekraczał przyrost (17.042.415 m³) w 1926 r. o 167,7%, a w r. 1927 — o 202,7%.

W związku z nadmiernemi wyrębami daje się zaobserwować wzrost powierzchni niezalesionej. W końcu roku 1923, 1924 i 1925 zobowiązano właścicieli lasów prywatnych do wykonania zalesień na powierzchni: 96.779 ha, 119.058 ha, 168.855 ha. Jednocześnie wykonano w tych latach zalesień zaledwie na powierzchni: 6.087 ha, 8.310 ha i 15.853 ha. Tymczasem wyręby — tylko powierzchniowe — w lasach nieurządzonych oraz wyręby nadetatowe w lasach urządzonych, wynosiły w tych latach: 72.586 ha, 29.285 ha i 53.761 ha.

Wyżej przytoczone cyfry, obrazujące wysokość tych wyrębów w metrach sześciennych masy drzewnej, są cyframi ścisłemi tylko w odniesieniu do lasów państwowych. Wszelkie zaś obliczenie co do wyrę-

bów w lasach niepaństwowych noszą charakter szacowań i nie są ścisłemi. Można tylko twierdzić, opierając się na znajomości praktyki naszych władz ochrony lasów, że pewien błąd, tkwiący w tych obliczeniach szacunkowych, daje nam liczby raczej za niskie w stosunku do rzeczywistości, a nie odwrotnie.

Przechodząc do ustalenia objektywnych przyczyn nadmiernych wyrębów, stwierdzić należy, że dewastacji naszych lasów nie można składać jedynie na karb złej woli ich właścicieli, lub na karb specjalnej złośliwości przemysłu i kupiectwa drzewnego. Takie traktowanie sprawy byłoby mylne i nie sięgałoby do głębi źródeł tych przyczyn, które pomimo złej lub dobrej woli ludzkiej, stwarzały objektywne przesłanki dla nadmiernych wyrębów w lasach. Przyczyn należy szukać w ogólnej sytuacji gospodarczej, w jakiej się znalazł nasz kraj po wojnie i w tych koniecznościach państwowych, które w całości musiały znaleść swe zaspokojenie, a zaspokojone mogły być tylko własnemi siłami.

Przyczyny te dadzą się ująć pokrótce, a mianowicie:

1) ogólna sytuacja polityczno-gospodarcza kraju po wojnie;

2) konieczność reformy rolnej;

3) konieczność likwidacji serwitutów.

Wreszcie, jako przyczyny natury szczególnej, trzeba wymienić:

1) Uchwałę Sejmu Ustawodawczego o upaństwowieniu lasów prywatnych;

2) Ustawa o daninie leśnej;

3) Błędy państwowej polityki leśnej i drzewnej.

Objektywne przyczyny dewastacji lasów leżą zasadniczo poza wolą i chęcią właścicieli lasów lub przemysłowców i kupców drzewnych, a tylko praktyczne rozwiązywanie sytuacyj, wynikających z tych przyczyn, może ulegać ich wpływowi, aczkolwiek w bardzo nieznacznej mierze. Natomiast przyczyny szczególne w przeważającej mierze albo spadają na barki całego społeczeństwa, jak uchwała o upaństwowieniu lasów i ustawa o daninie leśnej, albo obarczają prawie wyłącznie rząd, chociaż trzeba i tu zaznaczyć, że był on w pewnej mierze skrępowany istniejącem ustawodawstwem państw zaborczych w zakresie ochrony lasów, chociaż z drugiej strony nic nie stało na przeszkodzie do szybszego zreformowania ustawodawstwa leśnego. Za zbyt spóźnione poczynania w tym kierunku odpowiedzialność ponosi wyłącznie polityka państwowa.

Jako konsekwencje powyżej zarysowanego stanu rzeczy w naszych lasach, możemy stwierdzić następujące fakty:

1) *Wzrost powierzchni nieużytków.*

Niedostateczne zalesianie zrębów w lasach prywatnych, zgłaszanie do parcelacji terenów leśnych, zwykle przeważnie nienadających się pod

kulturę rolną, zwiększa powierzchnię nieużytków w kraju w tempie nader znacznem.

Wielce pouczającemi pod tym względem są obserwacje, dotyczące parcelacji ziemi z pod lasu. Zakupione w tym celu przez Bank Rolny i Bank Gospodarstwa Krajowego lasy okazały się przeważnie zupełnie do tego nieprzydatne. Lasy prywatne, które pod pretekstem parcelacji, uzyskały zezwolenie na wyrąb drzewostanów, pozostały w znacznej mierze po ich wyrąbaniu nierozparcelowane i są dziś nieużytkami, gdyż na grunty tego rodzaju, wymagające ponadto kosztownego karczunku pniaków, niema nabywców.

2) *Spadek produkcji drewna.*

Wskutek ustawicznego zmniejszania kapitału drzewnego obniża się jego potencjalna siła produkcyjna, dająca w wyniku niższy przyrost roczny masy drzewnej, niż ten, który lasy powinny byłyby dawać, gdy tymczasem zapotrzebowanie na drewno stale wzrasta. Według obliczeń Gliwica (Podstawy Ekonomiki Światowej — tom I, Sprawa surowców, str. 155), spożycie materjałów tartych podwaja się w przeciągu lat 50-ciu, pomimo coraz szerszego stosowania materjałów zastępczych. W obecnym stanie produkcji drewna, obliczonej przeciętnie na ok. 8.700.000 m^3 drewna użytkowego i przy wzrastającej konsumcji wewnętrznej, obliczanej na najbliższe lata w wysokości około 8.000.000 m^3 drewna użytkowego — lasy nasze ledwo wystarczą na pokrycie tej konsumcji. Wzrost konsumcji wewnętrznej i jednoczesny spadek siły produkcyjnej lasów przedstawia poważne niebezpieczeństwo deficytu drzewnego dla kraju i to w najbliższej już przyszłości.

3) *Niebezpieczeństwo dla bilansu handlowego.*

Dewastacja lasów jest powszechnem zjawiskiem światowem. Powołany wyżej Gliwic oblicza, że światowa nadwyżka wyrębu nad przyrostem wynosi rocznie 33%. Zestawiając to z ustawicznym wzrostem konsumcji drewna, łatwo dochodzimy do wniosku, że wzmożony popyt na drewno, przy wciąż ograniczonej jego podaży, jako wyniku dewastacji lasów, w przyszłości najbliższej musi doprowadzić do znacznej zwyżki cen na drewno na rynkach światowych. Ze zwyżki tej nie będziemy mogli korzystać, gdyż eksportując dziś nasz kapitał drzewny za tanie pieniądze, jednocześnie zbliżamy się szybkim krokiem do deficytu drzewnego, który nietylko uniemożliwi nasz eksport w najbliższych latach doskonałych konjunktur, ale zmusi nawet do importu drewna po cenach bardzo wygórowanych. Jeżeli zaś uprzytomnimy sobie, że w r. 1927 udział wartościowy eksportu drewna w bilansie handlowym sięga do 25%, a pomimo to bilans handlowy jest deficytowy, to nie ulega wątpliwości, że gdy nie stać nas będzie na eksport drewna, deficyt bilansu tego pogłębi się; a gdyby nawet eksport drewna udało się zastąpić eksportem innych pło-

dów wytwórczości krajowej, to mimo to realna potrzeba importu drewna dla podtrzymania życia i rozwoju istniejących zakładów przemysłu drzewnego, jak również i chemicznego, opartego na drewnie, jako surowcu, — będzie utrzymywała nasz bilans handlowy przez długi okres czasu w stanie deficytowym.

4) *Brak surowca dla przemysłu drzewnego.*

Według obliczeń Komisji Ankietowej — istniejące u nas tartaki w r. 1927, w ilości 1 510 z liczbą traków 3 353 — mogą rocznie przerobić, przy 8-godzinnym dniu pracy, jednej zmianie i 260 dniach roboczych — razem około 12.164.000 m^3 surowca. Ponieważ na cele produkcji tartacznej przypadać może najwyżej połowa produkcji drewna użytkowego, czyli przy normalnym przyroście — około 4.350.000 m^3, przeto widzimy, że obecnie istniejące tartaki nie będą mogły pokryć swego zapotrzebowania na surowiec, jeżeli będzie prowadzona racjonalna gospodarka leśna, t. zn. gdy wyręby będą równały się przyrostowi rocznemu lasów. A nawet przy istniejących dotychczas nadmiernych dewastacyjnych wyrębach tartaki nasze pracowały nie w całej pełni swej zdolności przetwórczej. Jeżeli dewastacja lasów dalej pójdzie w dotychczasowem tempie, to nie ulega wątpliwości, że w najbliższych latach, $^2/_3$ istniejących tartaków będzie skazana na zagładę, a to z braku dostatecznej ilości surowca do przetarcia.

Również bardzo groźnie przedstawia się sprawa surowca dla przemysłu, produkującego forniery i dykty.

Produkcja drewna olszowego w lasach państwowych i niepaństwowych wynosi ok. 730.000 m^3, w czem maksimum 50% drewna użytkowego, czyli 365.000 m^3. Z tej masy drewna użytkowego olszowego zaledwie tylko część, najwyżej 40%, nadaje się ze względów technicznych do wyrobu fornierów i dykt, a więc około 146.000 m^3. W roku ubiegłym 1927 — eksport dykt i fornierów przekroczył 103.000 m^3 surowca, zapotrzebowanie zaś wewnętrzne osiągnęło około 52.000 m^3; razem spożycie drewna olszowego fornirowego wyniosło okło 155.000 m^3, czyli, że istniejące zakłady wyrobu fornierów i dykt w całości konsumują roczny przyrost normalny drewna olszowego, nadającego się dla tego przemysłu. Zważywszy zaś, że istniejące dane statystyczne eksportu, fornierów i dykt za ostatnie cztery lata wykazują stały jego wzrost a i zapewnie spożycie wewnętrzne nie ulega redukcji, lecz przeciwnie stale wzrasta, możemy stwierdzić, że w najbliższych latach przemysł drzewny oparty na drewnie olszowem, jako surowcu, w razie niezahamowania dotychczasowych dewastacyjnych wyrębów, znajdzie się w bardzo trudnej sytuacji, pod względem zaopatrzenia się w surowiec na rynku krajowym.

Jeszcze groźniejszym jest niebezpieczeństwo braku surowca dla przemysłu papierniczego i celulozowego, gdyż lasy świerkowe, produ-

kujące t. zw. papierówkę, podlegają dewastacji w jeszcze większym stopniu, niż inne. Ogólna powierzchnia lasów świerkowych w Polsce wynosi około 766.283 ha, w tem lasów państwowych 214.592 ha, lasów prywatnych — 551.691 ha. Ogólna ich produkcja, czyli przyrost roczny wynosi ok. 2.785.000 m^3, masy drzewnej. Ze względów technicznych tylko część, mianowicie około 35% tej masy nadaje się do wyrobu papierówki, tak, że jej produkcja w Polsce może być obliczaną na około 983.000 m^3, lub 1.277.000 mp., względnie 638.500 ton rocznie. Wyręby zaś drewna papierniczego, obliczając je na podstawie przewozów P. K. P. w r. 1926, dają nam 2.607.414 m.

W roku 1927 wyeksportowano 2.544.733 mp. papierówki, krajowa zaś produkcja papiernicza zużyła około 636.000 mp. w sumie więc w roku tym spożyto drewna papierniczego około 3.181.000 mp.; a więc w r. 1926 zużyto papierówki przeszło o 104% ponad przyrost normalny, zaś w r. 1927 przeszło o 149%.

Zważywszy to, że dokonywa się nieustanny rozrost życia gospodarczego kraju, zwiększa się sieć szkolnictwa, wzrasta praca codzienna i perjodyczna wydawnictwa, co pociąga za sobą stały wzrost zapotrzebowania na papier i wyroby papiernicze, że spożycie papieru na głowę ludności w kraju w wysokości 4,5 kg. musi w najbliższym czasie uledz znacznemu powiększeniu, że wychodząc z powyższych założeń, oraz z przeciętnego wzrostu produkcji i przewozu papieru za ostatnie trzy lata — możemy przyjąć przyrost spożycia papieru rocznie w wysokości 15 — 20%, czyli, że podwojenie się obecnego spożycia papieru nastąpi za 5 — 6 lat, najdalej za lat 10 — możemy stwierdzić, że obecna wysokość spożycia papierówki przez krajowy przemysł papierniczy i celulozowy w wysokości 636.000 mp. podwoi się do wysokości 1.272.000 mp., czyli, że wyczerpie całkowicie normalny roczny przyrost drewna papierniczego. Jednocześnie z narastaniem tak groźnego stanu w dziedzinie zaspokojenia potrzeb krajowego przemysłu papierniczego i celulozowego w surowiec, w świetle powyższych cyfr, nie należy zapominać, iż sytuacja pogarsza się, a to dzięki istnieniu wielkiego przemysłu papierniczego, świetnie zorganizowanego i finansowo bardzo mocnego w Prusach Wschodnich, który istnienie swe opiera w lwiej części na surowcu z naszych lasów.

*

Reasumując to wszystko, cośmy powyżej stwierdzili, można ustalić cały szereg tez zasadniczych, które muszą być w odpowiedni sposób urzeczywistnione przez państwową politykę leśną i drzewną, jeżeli lasy polskie mają być traktowane jako objekt ciągłej i trwałej, racjonalnej gospodarki leśnej, jeżeli drewno ma być stale, a nie doraźnie czynnikiem, wpływającym na dodatnie kształtowanie się bilansu handlowego i jeżeli

przemysł drzewny ma uzyskać warunki trwałego i ciągłego rozwoju postępowego w przyszłości.

Za najważniejsze tezy, w myśl powyższych przesłanek, należy uznać:

1) Dążenie do utrzymania powierzchni leśnej w Polsce w granicach dzisiejszych, jako zaledwie zabezpieczającej, przy normalnem spożyciu drewna i normalnym jego rocznym przyroście, samowystarczalność kraju pod względem lesistości.

2) Pokrywanie ubytku gruntów leśnych, spowodowanego koniecznościami gospodarczemi, jak parcelacja i likwidacja serwitutów, przez równoczesne zalesienie nieużytków, nienadających się pod inną kulturę.

3) Podniesienie produkcji drewna w lasach, przedewszystkiem drogą intensywnej akcji zalesień zrębów, meljoracyj leśnych, oraz rozudowy sieci komunikacyjnej, dostosowanej do potrzeb racjonalnej gospodarki leśnej.

4) Podniesienie produkcji drewna w lasach, tak pod względem ilościowym, jak również i pod względem jakościowym, drogą podniesienia sprawności i intensywności gospodarstwa leśnego w granicach hodowli lasu, oraz jego pielęgnowania, zgodnie z przyrodniczemi podstawami współczesnej nauki o lesie.

5) Zabezpieczenie trwałości i ciągłości produkcji lasów na drodze uporządkowania spraw, związanych ze sporządzaniem planów urządzenia gospodarstw leśnych.

6) Podniesienie rentowności produkcji leśnej na drodze państwowych aktów prawodawczych.

W celu zrealizowania powyższych tez należałoby w czasie najbliższym rozwiązać następujące praktyczne zagadnienia, które można wyrazić w poniższych wnioskach:

1) *Znowelizowanie* ustawy z dn. 24.6. 1827 r. o „Zagospodarowaniu lasów, nie stanowiących własności Państwa" w kierunku włożenia na właścicieli lasów ustawowego obowiązku prowadzenia gospodarki leśnej zapomocą odpowiednio ukwalifikowanych sił fachowych z akademickiem wykształceniem, poczynając od pewnej wielkości przestrzennej danej gospodarki leśnej. Wielkość tę dla poszczególnych dzielnic kraju ustali Minister Rolnictwa.

2) *Znowelizowanie* powołanej ustawy drogą określenia, że tylko odpowiednio ukwalifikowani leśnicy, z akademickiem wykształceniem mogą sporządzać programy gospodarcze i plany urządzenia gospodarstwa leśnego, wymagane przez ustawę o zagospodarowaniu lasów, niestanowiących własności państwa.

3) *Powiększenie* personelu ochrony lasów (podwojenie w ciągu 5 lat), gdyż obecnie istniejący jest niewystarczającym, wobec ogromu zadań, spadających w myśl rozporządzenia o zagospodarowaniu lasów niepaństwowych (1 komisarz ochrony lasów przypada średnio na 77.591 ha lasów).

4) *Stworzenie* takich warunków uposażeniowych dla personelu ochrony lasów, któreby objektywnie były dostateczną gwarancją przyciągnięcia do tej ciężkiej pracy wybitnych sił ukwalifikowanych z pośród leśników, a jednocześnie uodporniły ich przeciwko wszelkim zakusom korupcyjnym.

5) *Zreorganizowanie* władz ochrony lasów w kierunku wyodrębnienia i uniezależnienia ich od władz administracyjnych I i II instancji, natomiast harmonijnego ich sprzągnięcia z administracją lasów państwowych.

6) *Dla uporządkowania* stosunków wśród mniejszej własności leśnej, poniżej 50 ha, należy wydać:
   a) ustawę o spółkach leśnych;
   b) ustawę, ograniczającą prawo podziału lasów poniżej pewnego minimum;
   c) uruchomić na koszt państwa specjalną akcję instruktorską w kierunku należytego propagowania zasad racjonalnej gospodarki leśnej, oraz potrzeby zalesiania nieużytków;
   d) uruchomić pomoc techniczną.

7) Zmienić ustawę o likwidacji serwitutów w punktach dotyczących:
   a) wydzielania ekwiwalentów przedewszystkiem z gruntów, na których faktycznie służebność jest wykonywana,
   b) wydzielania za służebności pastwiskowe ekwiwalentów w gruntach leśnych po usunięciu z nich drzewostanów i uzależnienie pozostawiania na pniu drzewostanów od obustronnej zgody zainteresowanych, która w praktyce zdarza się w wyjątkowych tylko chyba wypadkach.
   c) Dopuszczenia, w razie obopólnej zgody, możności wydzielania ekwiwalentu za serwituty leśne w gruntach leśnych po wyrębie drzewostanów, który to wypadek ze względu na tendencje zarówno właścicieli lasów, jak i serwitutantów stał się regułą;
   d) wydzielania ekwiwalentów wyłącznie na własność indywidualną, co doprowadzić może do całkowitej dewastacji wydzielanych działek leśnych, niemożliwych do racjonalnego zagospodarowania, bez gospodarczej łączności z sąsiedniemi;

e) postanowienia, że władze ochrony lasów, w wypadku prośby o zmianę rodzaju użytkowania z okazji likwidacji serwitutów, z reguły zezwoleń tych udzielać będą, co sprowadza rolę władz ochrony lasów do wykonywania biernej formalności rejestrowania i uniemożliwia im zajęcia stanowiska, zgodnego z interesami produkcji leśnej.

8) Zrealizować ustawę o podatku dochodowym w tym duchu, aby wyręby etatów zaoszczędzonych nie wpływały na progresję, natomiast wyręby etatów przyszłych, gospodarczo nieuzasadnione, lub nie wynikające z klęsk elementarnych, zaliczane były w pełni do dochodu normalnego, wpływając na progresję. Obecna forma tej ustawy postanawia coś wręcz przeciwnego i przez to wyraźnie potęguje dewastację lasów.

9) Przeprowadzić akcję w kierunku meljoracji stosunków w produkcji leśnej, jako podstawę racjonalnie ujętej meljoracji stosunków w przemyśle drzewnym, drogą rozważenia:
a) problemu kredytu leśnego,
b) podatków w leśnictwie,
c) organizacji nasiennictwa leśnego.

10) Przeprowadzić powszechny spis lasów w kraju i ustalić kataster leśny.

MARJA HIRSZLÓWNA.

Organizacja administracji wód i lasów we Francji.

Organisation de l'administration des eaux et forêts en France.

Władzą naczelną Administracji Wód i Lasów we Francji jest Dyrekcja Generalna, wchodząca w skład Ministertwa Rolnictwa.

Jednostek administracyjnych, podległych bezpośrednio Dyrekcji Generalnej, zwanych „Konserwacjami" *(Conservations)* jest 35. Funkcjonują one pod kierunkiem konserwatorów *(Conservateurs)*, z których każdy ma do pomocy urzędnika biurowego, w stopniu Inspektora-Adjunkta lub nadleśniczego, pełniącego obowiązki szefa biura konserwacji.

Konserwacje dzielą się na Inspekcje *(Inspections)*, na których czele stoją inspektorzy, lub inspektorzy-adjunkci.

Podwładnymi inspektorów są kierownicy nadleśnictw *(cantonnements)*, w randze inspektorów-adjunktów *(inspecteurs-adjoints)* lub nadleśniczych *(gardes-généraux)*, oraz leśniczowie *(brigadiers)* i gajowi *(gardes)*, zgrupowani w brygady.

Pewna liczba urzędników, stanowiąca specjalne komisje, pracuje wyłącznie w biurach urządzeń i zalesień.

Poza funkcjonarjuszami niższymi (*préposés*) w służbie nadzorczej, szereg leśniczych i gajowych pracuje w biurach konserwacyj i inspekcyj, oraz przy utrzymywaniu dróg leśnych.

Tytuł „*agent forestier*" służy wyłącznie konserwatorom, inspektorom, inspektorom-adjunktom, nadleśniczym i nadleśniczym praktykantom.

Wyżej wspomniane rangi odpowiadają następującym stopniom wojskowym:

Nadleśniczy - praktykant — podporucznikowi,
nadleśniczy — porucznikowi,
inspektor - adjunkt — kapitanowi,
inspektor — majorowi,
konserwator — podpułkownikowi.

Urzędnicy ci rekrutują się:

1) z wychowańców Państwowej Szkoły Wód i Lasów w Nancy,

2) z wychowańców Państwowej Szkoły Leśnej w Barres,

3) z leśniczych, mających 15 lat służby, z których co najmniej pięć w służbie czynnej, przy jednoczesnem uznaniu za zdolnych do pełnienia obowiązków nadleśniczych - praktykantów.

Lata, spędzone w wojsku na froncie zaliczane są do wysługi lat w połowie (przed wojną nie więcej jednak, jak 18 miesięcy).

Awansowanie na nadleśniczego odbywa się drogą konkursu, o którym decyduje komisja kwalifikacyjna, przyczem oprócz wyników egzaminu, brana jest również pod uwagę wysługa lat w służbie leśnej i w wojsku.

Każdy „*agent forestier*" musi mieć ukończone lat 25, przyczem dla wychowańców szkoły w Nancy mogą być czynione pewne wyjątki.

Wszyscy urzędnicy, wpisani na listę awansu sporządzaną corocznie, mają prawo do awansu w drodze wyboru.

Do wniesienia na listę awansów mają prawo:

1) jako kandydaci na inspektorów adjunktów: nadleśniczowie, którzy do dn. 1 stycznia roku sporządzania listy przesłużyli w tym stopniu conajmniej 5 lat,

2) jako kandydaci na inspektorów: inspektorowie adjunkci, mający w dniu j. wyż. conajmniej 5 lat służby w ostatnim stopniu, oraz 3 lata służby czynnej,

3) jako kandydaci na konserwatorów, ci którzy przesłużyli w stopniu inspektora przynajmniej lat 5, z czego nie mniej, jak 2 lata w służbie czynnej i liczący mniej, niż 55 lat życia.

W zakres czynności konserwatorów wchodzi: wydawanie rozporządzeń, dotyczących sprzedaży oraz ich zatwierdzanie, udzielanie pozwoleń

na cięcia pielęgnacyjne i użytkowanie użytków przygodnych, wstrzymanie cięć i trzebieży, wydawanie pozwoleń na użytki uboczne, ogłaszanie terminów użytkowania i czyszczeń, zatwierdzanie umów sprzedażnych poniżej 1.000 fr. wstrzymywanie dochodzeń i t. p.

Inspektor zajmuje się sprawami, dotyczącemi cięć i przygotowywaniem sprzedaży, prowadzeniem dochodzeń, rozpatrywaniem w drugiej instancji spraw, wypływających z podań gmin i osób prywatnych, a dotyczących użytków leśnych i pielęgnowania lasu.

Inspektor - adjunkt, nadleśniczy, oraz nadleśniczy praktykant (kierownicy nadleśnictw) mają powierzone kierownictwo i nadzór nad służbą niższą i stanowią pierwszą instancję w sprawach, wymienionych powyżej. Głównem ich zajęciem powinny być objazdy i wywiady i wogóle praca na zewnątrz.

Poza ogólnym zakazem brania udziału w sprzedażach drewna, urzędnikom leśnym wzbronione jest prowadzenie jakichkolwiek tranzakcyj handlowych drewnem.

Niewolno im mieć za podwładnych członków rodziny i krewnych w prostej linji.

Za wyjazdy poza obręb miejsca swego zamieszkania, konserwator pobiera djety dzienne, inspektor zaś i nadleśniczy, jak również urzędnicy, zatrudnieni przy urządzaniu i zalesianiu, mają wyznaczoną na ten cel zgóry określoną kwotę roczną, która odpowiednio do stopnia i warunków pracy waha się od 2.500 do 6.500 fr.

Zwrot kosztów za wydatki kancelaryjne przyznawany jest tylko konserwatorom i urzędnikom urządzeń i zalesień.

EMERYTURA.

Konserwator nabywa praw do emerytury w 60-ym roku życia i po 30 latach służby; Inspektor — w 50 roku życia i po 30 latach służby, inni zaś urzędnicy leśni w 50-ym roku życia i po 25 latach służby.

Emerytura Konserwatorów oblicza się w sposób następujący: za każdy rok służby $^1/_{60}$ przeciętnych poborów, otrzymywanych w ostatnich sześciu latach, pozostałych zaś urzędników: za 30 pierwszych lat — $^1/_{30}$ minimum pensji odnośnego stopnia wojskowego, a za każdy następny rok po $^1/_{20}$ różnicy między maximum i minimum tej pensji.

W zasadzie jednak emerytura nie może przekraczać $^3/_4$ pensji, pobieranej przynajmniej od lat dwu. Natomiast emeryci, którzy wysłużyli lata, potrzebne do uzyskania tych $^3/_4$, mają prawo do otrzymania w wysokości $^1/_{30}$ tych trzech czwartych za każdy całkowity rok służby poza 50 rokiem życia. W tym wypadku wysokość ich emerytury wynosić będzie maximum pensji odnośnego stopnia wojskowego, lub $^9/_{10}$ pensji, pobieranej od 2 lat.

SŁUŻBA NIŻSZA.

Służba niższa dzieli się na państwową i komunalną i obejmuje:

I. 1) leśniczych i gajowych państwowych, mających nadzór nad lasami państw., oraz lasami wspólnemi państwa i innych właścicieli (dozorcy rybołówstwa korzystają z tych samych praw, co gajowi).

2) leśniczych i gajowych, dozorujących lasy, należące w części do Państwa, w części zaś do gmin lub instytucyj publicznych,

3) straż leśną okręgową,

4) leśniczych i gajowych, pozostających na służbie w biurach.

II. Służba komunalna składa się z leśniczych i gajowych, dozorujących wyłącznie lasy gminne lub lasy instytucyj użyteczności publicznej. Mają oni tesame obowiązki i podlegają tejsamej władzy, co służba państwowa, przywileje zaś posiadają, pod niektóremi względami tesame, co wojskowi (zniżka na kolejach państwowych 75%, prywatnych 50%, zwolnienie od podatku od rowerów, przyjmowanie na równi z wojskowemi do szpitali wojskowych, oraz nabywanie tytoniu po cenach ulgowych).

Służba niższa lasów państwowych rekrutuje się w $^{3}/_{4}$ z podoficerów, liczących co najmniej 10 lat służby wojskowej, z których 4 w stopniu podoficera. Wiek, poniżej lat 40. W braku takich kandydatów przyjmowani są b. wojskowi liczący niemniej, niż 5 lat służby, z których dwa jako podoficerowie. Wiek poniżej lat 35-ciu.

Na pozostałe miejsca przyjmowani są:

a) synowie urzędników i służby niższej, mający poniżej 35 lat wieku,

b) gajowi lasów komunalnych, liczący poniżej 35-ciu lat życia i 4 lata służby.

Do posad leśniczych państwowych i mieszanych (państwowych i komunalnych) w służbie czynnej, mają prawo w połowie gajowi, którzy ukończyli szkołę w Barres i po roku zostali zapisani na listę awansów i którzy oddają się całkowicie do dyspozycji administracji. Pozostałą połowę miejsc zajmują leśniczowie, wybrani z pomiędzy gajowych, którzy przesłużyli dwa lata.

Leśniczowież pracujący w biurach, nie mogą przejść do służby czynnej wcześniej, niż po czterech latach pracy w tym stopniu, chyba, że mają za sobą dwa lata służby czynnej, jako gajowi.

Kandydat do służby niższej jest mianowany przez Ministra Rolnictwa. Kandydat taki nie może mieć mniej niż 25 lat wieku.

Ogólna liczba leśniczych i gajowych wynosi około 3.750.

Poza poborami w gotowiźnie, służba niższa otrzymuje mieszkanie

w naturze lub dodatek pieniężny, przyczem przysługuje im prawo korzystania z 1 ha ziemi, pasania w lasach państwowych 2 krów i jednej jałówki, oraz zbierania w miejscach wskazanych paszy dla bydła na zimę. Deputat opałowy składający się dla służby państwowej z 8 mp i 100 kupek drewna, dla służby mieszanej zostaje zredukowany proporcjonalnie do wynagrodzenia, pobieranego ze Skarbu Państwa. W miejscowościach górskich deputat może ulec zmianie, odpowiednio do warunków miejscowych. W razie niemożności otrzymania opału w naturze, uprawniony może pobierać odpowiedni ekwiwalent w gotówce. Za roboty meljoracyjne w lasach, służba niższa otrzymuje specjalne gratyfikacje.

Emeryturę funkcjonarjusz niższy otrzymać może w 50-ym roku życia i po 25 latach służby. Pobory emerytalne obliczane są w sposób następujący: za każdy rok pierwszych 25 lat służby — $^1/_{25}$ minimum poborów odnośnego stopnia wojskowego, a za każdy następny — $^1/_{20}$ różnicy między maximum i minimum tych poborów.

Obliczona w ten sposób emerytura w zasadzie nie może przekraczać $^3/_4$ pensji, otrzymywanej przynajmniej od 2-ch lat. Jednakże funkcjonarjusz, który doszedł do $^3/_4$ ma prawo do nadwyżki o $^1/_{30}$ tych $^3/_4$ za każdy następny rok pracy.

W tym wypadku, wysokość jego poborów emerytalnych wyniesie maximum odnośnych poborów wojskowych, czyli $^9/_{10}$ pensji, otrzymywanej w ciągu ostatnich dwu lat.

STRAŻ LEŚNA KOMUNALNA.

Gajowi lasów komunalnych mianowani są przez prefektów (szefów departamentów) na wniosek konserwatorów Wód i Lasów. Kandydat na gajowego winien mieć więcej niż 25, a mniej niż 35 lat wieku, umieć spisywać protokóły i mieć podstawowe wiadomości z arytmetyki. W myśl art. 69 ustawy z dn. 21 marca 1905 r. wszystkie miejsca gajowych komunalnych zarezerwowane są dla b. wojskowych, którzy odbyli przynajmniej 4 lata służby. W braku takich kandydatów, przyjmowani są kandydaci cywilni, w pierwszym rzędzie ci, którzy opuścili wojsko w stopniu podoficerów: kaprali lub brygadjerów.

Leśniczowie komunalni rekrutują się z gajowych, mających ponad 2 lata służby.

Pobory funkcjonarjuszy komunalnych wahają się w zależności od leśnictwa lub od funduszów, jakiemi rozporządza gmina. Niektórzy otrzymują, tak, jak służba lasów państwowych, mieszkanie i pastwisko. Co się zaś tyczy deputatu opałowego, jest on przeważnie zastrzegany przy sprzedaży cięć.

Ani gminy, ani instytucje publiczne nie dają emerytury funkcjonarjuszom komunalnym, jednakże Administracja Wód i Lasów składa do

Państwowej Kasy Emerytalnej pewną sumę, pochodzącą częściowo z potrąceń od ich pensyj, częściowo ze Skarbu Państwa, tworzącą fundusz, zapewniający każdemu z nich po 60 roku życia, po którym najczęściej bywają wykreślani z liczby pracujących, pewną określoną rentę dożywotnią, wypłacaną w połowie funkcjonarjuszowi, w połowie zaś jego żonie, o ile ta liczy więcej niż 55 lat wieku, a nie przekroczyła 65.

Począwszy od roku 1898 funkcjonarjusze komunalni, którzy ukończyli 60 lat i 25 lat służby, mają prawo do otrzymania przy wyjściu ze służby, dodatkowej nadwyżki od Rządu.

Funkcjonarjusze niżsi państwowi i komunalni są urzędnikami władz bezpieczeństwa publicznego, do których należy protokólarne stwierdzanie przekroczeń, których ściganie wchodzi w zakres działalności Administracji Wód i Lasów. Prócz tego mają prawo do nakładania aresztów, rewizyj domowych, wzywania pomocy władz publicznych, skierowywania spraw na drogę sądową i t. p.

Co się tyczy funkcyj administracyjnych, są oni używani do wyznaczania użytków przygodnych, pilnowania robót w lasach, wykonywania prac meljoracyjnych, towarzyszenia swym zwierzchnikom w objazdach i wogóle pomaganie im w pracy. Do ich obowiązków należy również oczyszczanie zrębów.

Funkcjonarjusze niżsi są odpowiedzialni za przekroczenia w obrębie powierzonych im leśnictw, a w razie niedopilnowania, podlegają takim samym karom, na jakie zasługuje winny przekroczenia.

Straż leśna nie może zawierać żadnych tranzakcyj gospodarczych z władzami lasów państwowych. Oprócz zakazu, jakiemu podlegają również i urzędnicy brania udziału w licytacjach i handlu drewnem, żaden leśniczy ani gajowy nie może otrzymać pozwolenia na prawo polowania.

Składanie przysięgi przez urzędników leśnych i służbę niższą odbywa się w sądzie pierwszej instancji. W razie przejścia ze służby komunalnej na służbę państwową, przysięga nie powtarza się.

GAJOWI LASÓW PRYWATNYCH.

Gajowy lasów prywatnych nie może mieć mniej, niż 25 lat wieku. Właściciel lasu, mający zamiar przyjąć gajowego, składa na ręce prefekta (szefa departamentu) lub vice-prefekta podanie, zaopatrzone oprócz nazwiska i imienia własnego, w nazwisko i imię kandydata. Podanie to winno również zawierać nazwę, oraz położenie lasów, jakie ma zamiar powierzyć jego nadzorowi. Jeżeli po upływie miesiąca kandydat nominacji nie otrzyma, wnoszący podanie może się zwrócić w tej sprawie do Ministra Rolnictwa.

Bez nominacji żaden gajowy nie może być dopuszczony do złożenia przysięgi.

W zasadzie gajowi prywatni mogą być zwalniani ze służby tylko przez osoby, które je mianują, w wypadkach jednak wyjątkowych może prefekt unieważnić nominację.

Do gajowych, powołanych na służbę prywatną należy protokólarne stwierdzanie przekroczeń jedynie w powierzonym mu obrębie i dokonanych na szkodę właściciela powierzonego mu lasu. W przeciwieństwie zaś do funkcjonarjuszów, podległych Administracji Wód i Lasów, mają oni prawo — za pozwoleniem właściciela — polować w lasach, powierzonych ich pieczy.

SZKOŁY.

Dla lepszego zrozumienia tego, co powiedziałam powyżej, dodam kilka słów o wspomnianych szkołach leśnych.

1) *Państwowa szkoła Wód i Lasów w Nancy*, założona w 1824 r. ma na celu przygotowanie wyższych funkcjonarjuszów leśnych. Przyjmowani są do niej oprócz słuchaczów zwykłych, także i wolni słuchacze francuzi, zarówno jak cudzoziemcy.

Na słuchaczy zwyczajnych przyjmowani są młodzi ludzie w wieku najwyżej 23 lat, którzy ukończyli Instytut Agronomiczny, z dyplomem inżyniera-agronoma, lub Instytut Politechniczny, i uznani zostali za odpowiednich do służby publicznej. Wszyscy kandydaci muszą uprzednio odbyć służbę wojskową. Z liczby przyjętych corocznie 18 kandydatów, 2 zostaje przeznaczonych na służbę w Algierze i 2 w Indo-Chinach.

Słuchacze otrzymują po 5.000 fr. rocznie, z których tym, którzy zamieszkują w internacie potrąca się odpowiednia suma na utrzymanie.

2) *Średnia szkoła leśna w Barres.* Założona w r. 1882, szkoła ta ma na celu ułatwienie funkcjonarjuszom niższym dojścia do stopnia nadleśniczego. W zasadzie przyjmowani są tam uczniowie tylko na internat. żonaci i dzietni wdowcy mogą jednak uzyskać pozwolenie na zamieszkanie w przyległem miasteczku. Liczba przyjętych nie może przekraczać 9-ciu rocznie.

Uczniami szkoły mobą być tylko funkcjonarjusze, mający trzy lata służby czynnej i mniej niż 35 lat wieku, po złożeniu egzaminu z następujących przedmiotów: języka francuskiego, arytmetyki, kreślenia, geometrji, obliczania miąższości drewna, historji Francji, geografji (Francja i kolonje), topografji i instrukcji służbowej. Kurs szkoły jest dwuletni.

Kandydaci, przyjęci do szkoły, otrzymują — o ile go jeszcze nie mają, stopień leśniczego, oraz dodatek do pensji za pobyt w szkole. Nauczanie jednocześnie teoretyczne i praktyczne, ma na celu dopełnienie wykształcenia tak ogólnego, jak i fachowego.

Po złożeniu ostatecznych egzaminów, słuchacz otrzymuje tytuł nadleśniczego - praktykanta, a po 10 latach może zostać nadleśniczym.

3) *Szkoła techniczno - leśna dla straży leśnej w Barres.* Założona w r. 1888 dla straży lasów prywatnych, rządców rolnych i leśnych i dodatkowo dla kandydatów na funkcjonarjuszów niższych, została w 1903 r. przekształcona na szkołę techniczno-leśną dla straży wód i lasów, gdzie słuchacze nabywają wiadomości, potrzebnych im przy spełnianiu obowiązków.

Do szkoły przyjmowani są zarówno gajowi lasów państwowych jak i komunalnych, a także i wolni słuchacze. Przyjęcie do szkoły odbywa się drogą konkursu. Egzaminy, tylko pisemne, obejmują: dyktando, wypracowanie na temat służbowy, oraz zadanie arytmetyczne w zakresie czterech działań, regułę trzech i system metryczny. Liczba uczniów ustalana bywa co rocznie przez Ministerstwo Rolnictwa. Uczniowie zasadniczo mieszkają w szkole, jednak żonaci mogą uzyskać pozwolenie na zamieszkanie w miasteczku. Przez cały czas trwania kursu, t. j. w ciągu 10 miesięcy, otrzymują swoje pobory.

Program nauk obejmuje: pielęgnowanie lasu, sztuczne odnowienia, urządzenie, eksploatację i sprzedaż drewna, prawo, dotyczące służby w straży leśnej, arytmetykę, geometrję, miernictwo i niwelacje, oraz zalesianie, łowiectwo i rybołówstwo, język francuski i wypracowania stylistyczne.

Posady leśniczych Wód i Lasów w służbie czynnej są zarezerwowane w połowie dla gajowych, którzy ukończyli szkołę techniczno-leśną w Barres z średniem stopniem 14 i zostali umieszczeni na liście awansów.

UPOSAŻENIE.

Dekretem z dn. 15 września 1927 r. pobory funkcjonarjuszów Komunikacji Wód i Lasów unormowane zostały w sposób następujący:

	Inspektor Generalny	
I stopnia	otrzymuje rocznie	50.000 fr
II „	„ „	47.000 „
III „	„ „	44.000 „
	Konserwator	
I stopnia	otrzymuje rocznie	40.000 fr
II „	„ „	36.000 „
III „	„ „	32.000 „
	Inspektor Główny	
I stopnia	otrzymuje rocznie	30.000 fr
II „	„ „	28.000 „
III „	„ „	26.000 „
IV „	„ „	24.000 „

Inspektor Adjunkt

I stopnia	otrzymnje rocznie	22.000 fr
II „	„ „	20.000 „
III „	„ „	18.000 „
IV „	„ „	16.000 „

Nadleśniczy

I stopnia	otrzymuje rocznie	15.000 fr
II „	„ „	13.000 „
III „	„ „	12.000 „

Nadleśn. praktykant

	otrzymuje rocznie	9.000 fr

Sekretarze w konserwacji Paryż:

wyjątkowego	stopnia otrzym. rocznie	15.600 fr
I	„ „ „	14.500 „
II	„ „ „	13.400 „
III	„ „ „	12.300 „
IV	„ „ „	11.200 „
V	„ „ „	10 100 „
VI	„ „ „	9.000 „
VII	„ „ „	8.000 „

Sekretarze główni (commis principaux) w departamentach.

I	stopnia otrzym. rocznie	14.500 fr
II	„ „ „	13.700 „
III	„ „ „	12.900 „
IV	„ „ „	12.200 „
V	„ „ „	11.500 „
VI	„ „ „	10.800 „

Sekretarze:

I	stopnia otrzym. rocznie	10.190 fr
II	„ „ „	9.400 „
III	„ „ „	8.700 „
IV	„ „ „	8.000 „

Leśniczowie państwowi:

I	stopnia otrzym. rocznie	13.500 fr
II	„ „ „	12 000 „
III	„ „ „	10.600 „
IV	„ „ „	9.000 „

Gajowi państwowi:

I	stopnia	otrzym.	rocznie	9.600	fr
II	„	„	„	9.000	„
III	„	„	„	8.400	„
IV	„	„	„	7 900	„
V	„	„	„	7.400	„
VI	„	„	„	6 900	„

Płace w szkole w Nancy.

a) Dyrektor:

I stopnia	otrzymuje	rocznie	40 000	fr
II „	„	„	36.000	„
III „	„	„	32.000	„
oraz dodatek za kierownictwo:			4.000	„

b) Profesorowie etatowi.

I stopnia	otrzymują	rocznie	38.000	fr
II „	„	„	35.000	„
III „	„	„	33 200	„
IV „	„	„	30.800	„
V „	„	„	28.400	„
VI „	„	„	26.000	„

c) Rachmistrze:

I stopnia	otrzymują	rocznie	18.000	fr
II „	„	„	16.400	„
III „	„	„	14.800	„
IV „	„	„	13.200	„
V „	„	„	11.600	„
VI „	„	„	10.800	„

Szkoła w Barres.

a) Wychowawcy:

I stopnia	otrzymują	rocznie	15.600	fr
II „	„	„	14.350	„
III „	„	„	13.100	„
IV „	„	„	11.850	„
V „	„	„	10.600	„

b) Ogrodnicy etatowi:

I stopnia	otrzymuje	rocznie	11.600	fr
II „	„	„	10.740	„
III „	„	„	9.880	„
IV „	„	„	9.020	„
V „	„	„	8.100	„
VI „	„	„	7.730	„

c) Funkcjonarjusze niżsi:

I stopnia	otrzymują rocznie	9.000 fr
II „	„ „	8.700 „
III „	„ „	8.400 „
IV „	„ „	8.100 „
V „	„ „	7.800 „
VI „	„ „	7.500 „
VII „	„ „	7.200 „
VIII „	„ „	6.900 „

Różne.

Diverses.

STEFAN RUŚKIEWICZ.

O zagospodarowaniu lasów państwowych.

Dnia 22 marca r. b. Prezydent Rzeczypospolitej, działając na podstawie pełnomocnictw, wydał z mocą ustawy rozporządzenie „O zagospodarowaniu lasów państwowych”.

Rozporządzenie to jest niezmiernej wagi, gdyż wywiera doniosły wpływ na gospodarkę leśną w kraju na skutek tego, że przepisom w niem zawartym podlegają wszystkie lasy, stanowiące własność Państwa lub różnego rodzaju państwowych instytucyj, zakładów i przedsiębiorstw, które posiadają odrębną osobowość prawną (Art. 1).

Art. 2 ustala, że wszystkie grunty leśne muszą być utrzymane pod uprawą leśną. Minister Rolnictwa w pewnych wypadkach może zezwolić na zmianę uprawy leśnej na inny rodzaj użytkowania (z wyjątkiem lasów ochronnych, które muszą być utrzymane pod uprawą leśną).

Zmianę taką zarządzić można w interesie należytego zagospodarowania lasów, dla potrzeb administracji leśnej, przy regulowaniu ustroju likwidowaniu serwitutów), dla oddania na cele reformy rolnej małych odosobnionych obszarów leśnych, będących ciężarem dla prawidłowej rolnego szczególniej przy scalaniach i zamianach gruntów oraz przy organizacji gospodarstwa leśnego i wreszcie dla zadośćuczynienia interesowi publicznemu, szczególniej zaś wymaganiom obrony Państwa.

O ile grunty leśne zostaną pozbawione drzewostanów, należy je ponownie zalesić w sposób, określony w planach gospodarstwa leśnego, jakoteż w terminie przepisowym. Plany te zatwierdza Minister Rol-

nictwa, dążąc do osiągania największego czystego dochodu w produkcji leśnej, jednak *przy zachowaniu trwałości i ciągłości użytkowania* i przystosowaniu do potrzeb gospodarczych Państwa (art. 3 i 4).

Niszczenie drzewostanów przez pozbawianie kosodrzewiny gałęzi, pędów, pączków i igieł, oraz przez nadmierne pasanie inwentarza i zbieranie ściółki w lasach jest bądź zupełnie wzbronione, bądź ograniczone (art. 5 i 6).

Cztery następne artykuły określają, jakie lasy mogą być uznane za ochronne albo za rezerwaty i na czyj wniosek to następuje. Lasy ochronne muszą być zagospodarowane w sposób, umożliwiający osiągnięcie celów, dla których uznano je za ochronne.

Naczelne kierownictwo nad zagospodarowaniem i zarządem lasów państwowych sprawuje Minister Rolnictwa, przy pomocy organów administracji lasów państwowych; on też może wydawać szczegółowe przepisy, normujące sposób zagospodarowania lasów państwowych (z uwzględnieniem postanowień niniejszego rozporządzenia). Także do Ministra Rolnictwa należy kontrola techniczna nad zagospodarowaniem lasów państwowych, znajdujących się pod zarządem innych ministrów (art. 11 i 12).

O ile inne działy administracji chcą korzystać z poszczególnych terenów lasów państwowych, w sposób ograniczający normalne zagospodarowanie tych lasów — potrzebną jest do tego uchwała Rady Ministrów. Ponadto Rada Ministrów może przekazać tereny, nieprzekraczające 500 ha, dla korzystania przez władze wojskowe, na potrzeby uzdrowisk, mających charakter użyteczności publicznej, a także dla osiągnięcia specjalnych celów, niewchodzących w zakres działania Ministra Rolnictwa (art. 13). Artykuł ten jednak nie zmienia postanowień o przekazywaniu gruntów państwowych na cele specjalne, określone odpowiedniemi ustawami.

W ciągu roku od wejścia w życie rozporządzenia (weszło z dniem ogłoszenia) wszelkie lasy państwowe, nie przekazane innym działom administracji uchwałą Rady Ministrów, muszą przejść pod zarząd Ministra Rolnictwa (art. 14). Artykuł ten nie dotyczy lasów państwowych zakładów zdrojowych albo lasów, stanowiących własność państwowych instytucyj, zakładów i przedsiębiorstw, posiadających odrębną osobowość prawną.

O ile ustanie powód, dla którego jakiś objekt leśny został przekazany pod zarząd innemu ministrowi — należy uchwałą Rady Ministrów, powziętą na wniosek Ministra Rolnictwa, oddać ten las z powrotem pod zarząd tegoż ostatniego (art. 15).

Przepisy, określające administrację lasów państwowych, znajdu-

jących się pod zarządem Ministra Rolnictwa, można uchwałą Rady Ministrów zastosować do innych lasów państwowych (art. 16).

Tak się przedstawia treść rozporządzenia, które obszernie streściliśmy ze względu na niezmierną jego wagę.

Myśl przewodnia rozporządzenia tego jest jasna: chodzi tu o obronę stanu posiadania lasów państwowych a także o zorganizowanie we wszelkiego rodzaju lasach państwowych jednolitej i planowej gospodarki.

Na pozór wydać się może, że rozporządzenie to jest niepotrzebne, gdyż Państwo i tak ma wpływ na lasy państwowe. Tak jednak nie jest. Rozporządzenie jest wprost niezbędnem, bo żadne lasy tak nie są narażone na różne ,oficjalne" zakusy, jak właśnie lasy państwowe, na które szereg urzędów państwowych miałaby chęć. Wejście w życie rozporządzenia skończy z rozdrobnieniem lasów państwowych w różnych działach administracji, skupi się pod fachowym zarządem Ministerstwa Rolnictwa, zostawiając w innych działach administracji tylko rzeczywiście ważne dla tych działów objekty leśne.

To też rozporządzenie to należy uznać za bardzo celowe i ważne, jako zdążające do usprawnienia gospodarki leśnej a przedewszystkiem do zwiększenia obszaru racjonalnie zagospodarowanych lasów państwowych.

Niewątpliwie rozporządzenie to jest jednym z najszczęśliwszych posunięć w dziedzinie polskiego ustawodawstwa leśnego i poza wielką wartością fachową posiada także wartość przykładu, danego przez Państwo, że dla zachowania stanu lasów naszych należy się poddać pewnym racjonalnym, choć uciążliwym przepisom.

Oby przykład ten był pewną nauką dla właścicieli naszych biednych, dewastowanych lasów prywatnych.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku Adama Schwarza.

Zakłady Graficzne „NASZA DRUKARNIA", Warszawa, Sienna 15.